

СИЛАБУС КУРСУ

СИЛОВА ЕЛЕКТРОНІКА ТА ПЕРЕТВОРЮВАЛЬНА ТЕХНІКА



Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський)

Ступінь вищої освіти – бакалавр

Спеціальність 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»

Освітньо-професійна програма:

«Енергетичний аудит»

Кількість кредитів ECTS – 4

Рік навчання – 3, семестр – 2

Мова викладання – українська

Керівник курсу:

доцент Збишек ДОМБРОВСЬКИЙ

Кафедра бізнес-аналітики та інноваційного інжинірингу

E-mail: oepz@wunu.edu.ua; +38 0352 47-50-50*12-221

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Завданням вивчення навчальної дисципліни «Силова електроніка та перетворювальна техніка» є: навчити студентів розраховувати електричні і магнітні кола, перехідні процеси, трансформатори, розраховувати вторинні джерела електроживлення, транзисторні підсилювачі постійного та змінного струму, імпульсні підсилювачі, ключові схеми управління силовою електронікою і трифазними двигунами, схеми синхронізації і управління на логічних елементах.

СТРУКТУРА КУРСУ

Години (лек./прак.)	Тема	Результати навчання	Завдання
3 / 1	1. Класифікація електронних пристроїв, стисла характеристика і перспектива їх розвитку.	Знати класифікацію електронних пристроїв.	Питання для обговорення, тести, задачі
3 / 1	2. Силкові напівпровідникові прилади.	Знати принцип роботи силових напівпровідникових приладів.	Питання для обговорення, тести
3 / 2	3. Загальні поняття про керування силовими тиристорами.	Знати принцип роботи керування силовими тиристорами.	Питання для обговорення, тести, задачі
3 / 2	4. Однофазні керовані випрямлячі при різних видах навантаження.	Знати особливості роботи однофазних керованих випрямлячів при різних видах навантаження.	Питання для обговорення, тести, задачі

3 / 2	5. Інвертори на IGBT –транзисторах. ШІМ – модулятор	Знати принцип роботи інверторів на IGBT –транзисторах.	Питання для обговорення, тести задачі
3 / 2	6. Транзисторні підсилювачі.	Знати транзисторні підсилювачі.	Питання для обговорення, тести
5 / 2	7. Вторинні джерела електроживлення.	Знати вторинні джерела електроживлення.	Питання для обговорення, тести, задачі
5 / 2	8. Основи цифрової техніки	Знати основи цифрової техніки.	Питання для обговорення, тести, задачі

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ ТА ВІДВІДУВАННЯ:

Політика щодо дедлайнів і перескладання: Для виконання індивідуальних завдань і проведення контрольних заходів встановлюються конкретні терміни. Перескладання модулів відбувається з дозволу дирекції інституту (факультету) за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

Політика щодо академічної доброчесності: Використання друкованих і електронних джерел інформації під час контрольних заходів та екзаменів заборонене.

Політика щодо відвідування: Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання. За об'єктивних причин (наприклад, карантин, воєнний стан, хвороба, закордонне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн форматі за погодженням із керівником курсу з використанням платформ Zoom і Moodle.

Оцінювання:

Підсумковий бал (за 100-бальною шкалою) з дисципліни «Силова електроніка і перетворювальна техніка» визначається як середньозважена величина, залежно від питомої ваги кожної складової залікового кредиту:

Структура залікового кредиту для студентів, %:

Модуль 1		Модуль 2		Модуль 3	Модуль 4	Модуль 5
10%	10%	10%	10%	5%	15%	40%
Поточне оцінювання	Модуль-ний контроль	Поточне оцінювання	Модуль-ний контроль	Тренінг	Самостійна робота	Екзамен
Середнє арифметичне з оцінок, отриманих під час занять (кожен здобувач має бути оцінений не рідше як раз на два заняття)	Письмова робота: 1. Теоретичні питання (2) мах 40 балів 2. Практичні завдання (3) мах 60 балів	Середнє арифметичне з оцінок, отриманих під час занять (кожен здобувач має бути оцінений не рідше як раз на два заняття)	Письмова робота: 1. Теоретичні питання (2) мах 50 балів 2. Лабораторні завдання (3) мах 50 балів	Середнє арифметичне з оцінок, отриманих під час тренінгу	Середнє арифметичне з оцінок, отриманих під час вивчення дисципліни за самостійну роботу	1.Тестові завдання (10) мах 20 балів 2.Теоретичні питання (2) мах 40 3.Лабораторні завдання (1) мах 20 4.Практичні Завдання (1) мах 20

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ:

ECTS	Бали	За шкалою
A	90-100	відмінно
B	85-89	добре
C	75-84	добре
D	65-74	задовільно
E	60-64	достатньо
FX	35-59	незадовільно з можливістю повторного складання
F	1-34	незадовільно з обов'язковим повторним курсом